

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 6月11日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第165335号

出 願 人
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

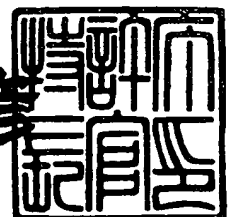


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 4月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 FSP-99119

【提出日】 平成11年 6月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 市川 幸治

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100079049

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中島 淳

 【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084995

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 加藤 和詳

 【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

 【識別番号】 100085279

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西元 勝一

 【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

 【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800120

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮影装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体を撮影する撮影手段と、
前記撮影手段による撮影により得られた画像情報を補正する補正手段と、
画像形成装置で画像情報を補正する為の補正情報を入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された補正情報に従って画像情報を補正するように、
前記補正手段を制御する制御手段と、
を備えた撮影装置。

【請求項 2】 前記制御手段による前記制御の実行条件を設定する設定手段
を更に備え、

前記制御手段は、前記設定手段により設定された実行条件を満たした場合に前
記補正手段を制御する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の撮影装置。

【請求項 3】 前記設定手段は、前記制御の複数の実行条件から 1 つの実行
条件を選択することにより前記実行条件を設定することを特徴とする請求項 2 記
載の撮影装置。

【請求項 4】 前記補正手段は、予め設定された補正情報及び前記入力され
た補正情報の何れの補正情報に従って画像情報を補正することができるように構
成され、

前記予め設定された補正情報及び前記入力された補正情報の何れかを選択する
選択手段を更に備え、

前記制御手段は、前記選択手段により選択された補正情報に従って画像情報を
補正するように前記補正手段を制御する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の撮影装置。

【請求項 5】 前記補正手段により補正された画像情報及び前記画像形成装
置から得られた補正情報を記録する着脱自在な記録手段を更に備え、

前記入力手段は、前記装着された記録手段から前記補正情報を入力する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載の撮影装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮影装置に係り、より詳しくは、被写体を撮影することによって得られた画像情報を補正する撮影装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、プリンタでは、デジタルスチールカメラなどの画像入力装置から出力されたデジタル画像データをプリントする際、画像を適正な画質（色、階調、シャープネス）に仕上げる為に、当該プリンタ内で自動画質補正処理（プリンタオートセットアップ）が行なわれている。なお、従来のプリンタには、ユーザーが自分の好みの画質にプリントを仕上げる為に、マニュアル画質調整を行なうことが出来る機能を有するものもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、毎回のマニュアル画質調整はユーザーにとって煩雑である。

【0004】

また、プリンタにおいて行なうプリントオートセットアップやマニュアル画質調整は、階調飛び、S/N悪化などの画質劣化を引き起こしやすい。

【0005】

ところで、特開平 6 - 1 8 9 2 6 1 5 公報には、使用している CCD の画素数の情報、A/D変換器の変換特性、デジタル画像の圧縮方式、 γ 補正の特性情報などの付加情報を記録及び再生する付加情報記録再生回路を備え、リリースが操作された場合、画像情報を光ディスクに書き込み、画像情報の書き込みが終了すると、上記付加情報を光ディスクに記録するデジタル電子スチールカメラが記載されている。

【0006】

また、特開平 6 - 8 5 3 7 5 公報には、メモ리카ードに、画像データと、画像

データに対応させて画像再生情報（当該画像をプリントする際の色合い、明るさ、シャープネス、コントラストなど）と、を記録し、プリンタではメモリカードから画像データ及び画像再生情報を読み出し、画像再生情報に基づいて画像情報を画質補正してプリントするプリンタシステムが記載されている。

【0007】

これらのいずれの装置においても、プリンタ側で画質補正を行なうので、階調飛び、S/N悪化等の画質劣化を引き起こしやすい。

【0008】

本発明は上記事実に鑑みなされたもので、画像形成装置で行なう画像情報の補正による画質悪化を少なくすることの可能な撮影装置を提案することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のするため請求項1記載の発明は、被写体を撮影する撮影手段と、前記撮影手段による撮影により得られた画像情報を補正する補正手段と、画像形成装置で画像情報を補正する為の補正情報を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された補正情報に従って画像情報を補正するように、前記補正手段を制御する制御手段と、を備えている。

【0010】

本発明の撮影手段は、被写体を撮影し、補正手段は撮影手段による撮影により得られた画像情報を補正する。

【0011】

入力手段は、画像形成装置で画像情報を補正する為の補正情報を入力する。なお、請求項5のように、補正手段により補正された画像情報及び画像形成装置から得られた補正情報を記録する着脱自在な記録手段を備え、入力手段は、装着された記録手段から補正情報を入力するようにしても良い。

【0012】

そして、制御手段は、入力手段により入力された補正情報に従って画像情報を補正するように、補正手段を制御する。

【 0 0 1 3 】

ところで、請求項 2 のように、上記制御手段による上記制御の実行条件を設定する設定手段を備え、制御手段は、設定手段により設定された実行条件を満たした場合に補正手段を制御するようにしても良い。この場合、請求項 3 のように、設定手段は、上記制御の複数の実行条件から 1 つの実行条件を選択することにより上記実行条件を設定するようにしても良い。また、請求項 4 のように、前記補正手段は、予め設定された補正情報及び前記入力された補正情報の何れの補正情報に従って画像情報を補正することができるように構成され、前記予め設定された補正情報及び前記入力された補正情報の何れかを選択する選択手段を更に備え、前記制御手段は、前記選択手段により選択された補正情報に従って画像情報を補正するように前記補正手段を制御するようにしてもよい。

【 0 0 1 4 】

このように、撮影装置において、画像形成装置で画像情報を補正する為の画像補正情報に従って画像情報を補正するので、画像形成装置で行なう画像情報の補正を少なくすることも出来る。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

【 0 0 1 6 】

図 1 に示すように、プリンタ 1 0 0 は、デジタルスチールカメラ 5 0 により後述する情報が記録されたスマートメディア 3 0 を装填し、スマートメディア 3 0 に記録された画像データ（J P E G 圧縮画像）を解凍（伸張）する J P E G 圧縮画像解凍回路 5 2、J P E G 圧縮画像解凍回路 5 2 により解凍された画像データの色補正係数を補正する Y C r C b マトリクス補正回路 5 4、マトリクス補正回路 5 4 により補正された画像データ（Y C r C b）を R G B データに変換する R G B 変換回路 5 6、プリンタ 1 0 0 の特性に応じて所定色を強調する為に画像データを補正するルックアップテーブル補正回路 5 8、ルックアップテーブル補正回路 5 8 により補正された画像データ（R G B データ）を Y M C データに変換する Y M C 変換回路 6 0、Y M C 変換回路により変換された画像データ（Y M C 画

像データ) に基づいて画像をプリント 7 0 にプリントするプリントエンジン 6 6 を備えている。J P E G 圧縮画像解凍回路 5 2、Y C r C b マトリクス補正回路 5 4、ルックアップテーブル補正回路 5 8 には、J P E G 圧縮画像解凍回路 5 2 により解凍された画像データを解析するとともに Y C r C b マトリクス補正回路 5 4 での色補正係数を設定し且つルックアップテーブル補正回路 5 8 による補正内容を表す補正情報を設定するプリンタオートセットアップ係数決定部 6 2 が接続され、Y C r C b マトリクス補正回路 5 4 及びルックアップテーブル補正回路 5 8 には、図示しない操作部から入力されたマニュアル画質補正条件（明るさ、色合い、色の濃さ、コントラスト・・・など）を設定するマニュアル画質補正条件設定部 6 4 が接続されている。

【 0 0 1 7 】

ところで、スマートメディア 3 0 の情報記録領域（画像ファイル） 6 3 は、図 2 (A) 示すように、画像の撮影情報（カメラ機種、シリアルナンバー、ストロボ情報、絞り、シャッタ速度、サムネイル等）を記録する領域 6 3 A、プリント情報を記録する領域 6 3 B、カメラ内画質補正への反映マークを記録する領域 6 3 C、画像データを記録する領域 6 3 B に分かれている。プリント情報を記録する領域 6 3 B は、図 2 (B) に示すように、色バランス補正量を記録する領域 6 3 B 1、明るさ補正量を記録する領域 6 3 B 2、階調補正量を記録する領域 6 3 B 3、色合い補正量を記録する領域 6 3 B 4、及び輪郭補正量を記録する領域 6 3 B 5 に分かれている。

【 0 0 1 8 】

なお、画像の撮影情報を記録する領域 6 3 A 及び画像データを記録する領域 6 3 B にはそれぞれデジタルスチールカメラ 5 0 により所定の情報が記録される。プリント情報を記録する領域 6 3 B にはプリンタ側でプリント情報が記録される。カメラ内画質補正への反映マークを記録する領域 6 3 C には、プリンタ 1 0 0 側でカメラ内画質補正への反映マーク無しを記録し、デジタルスチールカメラ側でカメラ内画質補正への反映マーク有りを記録する。

【 0 0 1 9 】

デジタルスチールカメラ 5 0 は、図 3 に示すように、図示しないレンズ、赤外

線カットフィルタ、ローパスフィルタ、及びCCDを備えた、本発明の撮影手段としての撮像装置10、撮像装置10により被写体が撮影されて得られた画像信号をAE(明るさ)/AWB(ホワイトバランス)補正する補正回路12、補正回路12によりホワイトバランス係数等が補正された画像信号をデジタル画像データに変換する変換回路14、デジタル変換された画像データの色補正係数(マトリクス係数)を補正するリニアマトリクス回路16、リニアマトリクス回路16により色補正係数が補正された画像データを γ 補正する γ 変換回路18、 γ 変換回路18により γ 補正された画像データ(RGBデータ)をYCrCbに変換するYCrCb変換回路20、YCrCb変換回路20により変換された画像データ(YCrCbデータ)に基づいて輪郭強調係数を補正する輪郭補正回路22、輪郭補正回路22により輪郭強調係数が補正された画像データの色補正係数を再補正するYCrCbマトリクス回路24、YCrCbマトリクス回路24により色補正係数が補正された画像データを圧縮する圧縮回路26、圧縮回路26により圧縮された画像データを、本発明の記録媒体としてのスマートメディア30に記録しかつスマートメディア30に記録された情報を読み取り入力する、本発明の入力手段としてのドライバ28、圧縮回路26により圧縮された画像データをデジタルインターフェース端子40またはワイヤレス通信ユニット42を介して外部装置44に送信するドライバー38を備えている。

【0020】

なお、補正回路12、 γ 変換回路18、輪郭補正回路22、YCrCbマトリクス回路24は、本発明の補正手段を構成する。

【0021】

また、デジタルスチールカメラ50は、YCrCbマトリクス回路24、ドライバ28、ドライバ38、及びLCDドライバ32に接続されたメモリ36を備えている。LCDドライバー32は、YCrCbマトリクス回路24に接続されるとともにLCDモニタ34に接続されている。補正回路12、 γ 変換回路18、輪郭補正回路22、YCrCbマトリクス回路24、ドライバ28、38には制御回路46が接続されている。制御回路46には、図4(A)にも示すように、デジタルスチールカメラの背面に設けられた、十字カーソル82、モードダイ

ヤル 84、実行ボタン 86 が接続されている。なお、モードダイヤル 84、実行ボタン 86 は本発明の設定手段、選択手段を構成する。

【0022】

モードダイヤル 84 は、図 4 (B) に示すように、セルフタイマー撮影モードを表す文字 SELF 84 A、セットアップモードを表す文字 SETUP 84 B、オート撮影モードを表す文字 A 84 C、マニュアル撮影モードを表す文字 M 84 D、撮影後の画像を LCD モニタ 34 に再生するモードを表す文字再生 84 E、及び外部機器との接続モードを表す記号 84 F が設けられており、基準位置 88 (図 4 (A) 参照) に位置する文字等に対応するモードを設定する。

【0023】

次に、本実施の形態の作用を説明する。

【0024】

図 5 (A) に示すように、文字 SETUP 84 B が基準位置 88 に位置するようにモードダイヤル 84 が操作され、実行ボタン 86 がオンされると、これを検知した制御回路 46 は LCD ドライバ 62 を制御して、LCD モニタ 84 の画面を、図 5 (B) に示す、セットアップ画面 34 G1 にする。十字カーソル 82 を操作してカーソルがオート再学習に位置して実行ボタン 86 がオンされると、プリント情報に基づいてデジタルスチールカメラで補正を行なう為の、プリント情報をデジタルスチールカメラの各素子に設定 (オート再学習) することを行なう実行条件を複数の中から選択して設定するモードが選択される。これにより図 5 (C) に示すように、オート再学習を行なう実行条件を決定する画面 34 G2 となる。

【0025】

選択画面 34 G2 に示すように、オート再学習を行なう実行条件には、図 5 (C) に示すように、オフモード、フルオート、確認モード、カスタムの複数、本実施の形態では、4 つの実行条件がある。

【0026】

オフモードは、オート再学習を以降中止することを設定するものである。フルオートは、電源オン時またはスマートメディア交換時に自動でオート再学習する

ことを設定するものである。確認モードは、電源オン時またはスマートメディア交換時に、オート再学習の可否をユーザに確認させるものである。カスタムは、直ちにオート再学習させるものである。

【 0 0 2 7 】

図 6 には、複数の実行条件の内の 1 つの実行条件、例えば、上記のフルオートが選択され、スマートメディア 3 0 が交換された時にスタートするプリント情報設定処理ルーチンが示されている。

【 0 0 2 8 】

ステップ 7 2 で、スマートメディア 3 0 の画像ファイル 6 3 内の情報を検出し、ステップ 7 4 で、同じカメラ且つプリント情報有り且つカメラ内画質補正への反映マーク無しを満たすかどうかを判断し、これらを満たす画像ファイルである場合には、プリント情報を記録する領域 6 3 B の白バランス補正量を記録する領域 6 3 B 1 から白バランス補正量を読み込み、全体の白バランス補正平均値を算出する。

【 0 0 2 9 】

ステップ 7 6 で、上記白バランス補正平均値から、デジタルスチールカメラで追加補正すべき A W B 追加制御量 (A) を算出する。ステップ 7 8 で現状の A W B 追加制御量と上記 A W B 追加制御量 (A) とを乗算し、新 A W B 追加制御量を決定しカメラ内 (補正回路 1 2) に設定する。即ち、現状 A W B 追加制御量が

$$R/G=0.98, B/G=1.02$$

であり、A W B 追加制御量 (A) が

$$R/G=1.00, B/G=1.07$$

の場合、新 A W B 追加制御量は

$$R/G=0.98 \times 1.00 = 0.98$$

$$B/G=1.02 \times 1.07 = 1.09$$

となる。即ち、画像信号のうち R 信号、B 信号にそれぞれ 0.98 倍、1.09 倍のゲイン調整を行なうように設定される。

【 0 0 3 0 】

なお、上記ステップ 7 8 では、上記処理に加え、カメラ内画質補正への反映マ

ークを記録する領域 6 3 C に反映有りを記録することにより、重複する設定を防止するようにする。

【 0 0 3 1 】

なお、上記ルーチンでは、白バランス補正量を代表して説明したが、他の補正量も同様に処理し、対応する素子（補正回路 1 2、 γ 変換回路 1 8、輪郭補正回路 2 2、Y C r C b マトリクス回路 2 4）を設定する。即ち、スマートメディア 3 0 の画像ファイル 6 3 内のプリント情報を記録する領域 6 3 B から読み取ったプリント情報（明るさ補正量、階調補正量、色合い補正量、輪郭補正量）に基づいて、対応する素子を設定する。例えば、明るさ補正量に基づいて補正回路 1 2 の A E 制御量を設定し、階調補正量に基づいて γ 変換回路 1 8 の γ 補正量を設定し、色合い補正量に基づいて Y C r C b マトリクス回路 2 4 のマトリクス補正量（色補正係数の補正量）を設定し、輪郭補正量に基づいて輪郭補正回路 2 2 の輪郭強調係数を補正する補正量を設定する。

【 0 0 3 2 】

なお、オフモードが選択された場合は、オート再学習が以降中止される。確認モードが選択された場合は、電源オン時またはスマートメディア交換時に、オート再学習の可否をユーザに確認させ、オート再学習が設定された場合には、この時点で、上記処理（ステップ 7 2 ～ 7 8）を実行する。カスタムが選択された場合に、選択されたときに直ちに上記処理（ステップ 7 2 ～ 7 8）を実行する。

【 0 0 3 3 】

上記処理により、以後は、設定された内容に従って画像情報が各素子（補正回路 1 2、 γ 変換回路 1 8、輪郭補正回路 2 2、Y C r C b マトリクス回路 2 4）により補正される。

【 0 0 3 4 】

即ち、撮像装置 1 0 により被写体が撮影されて得られた画像信号は補正回路 1 2 で上記設定された内容に従って A E / A W B 補正され、補正回路 1 2 により補正された画像信号は変換回路 1 4 によりデジタル画像データに変換される。デジタル変換された画像データは、リニアマトリクス回路 1 6 により色補正係数が補正され、リニアマトリクス回路 1 6 により色補正係数が補正された画像データは

γ 変換回路 1 8により上記設定された内容に従って γ 補正され、 γ 変換回路 1 8により γ 補正された画像データ（RGBデータ）は、YCrCb変換回路 2 0より、YCrCbに変換され、YCrCb変換回路 2 0により変換された画像データ（YCrCbデータ）は、輪郭補正回路 2 2により上記設定された内容に従って輪郭補正される。輪郭補正回路 2 2により輪郭が補正された画像データは、YCrCbマトリクス回路 2 4により上記設定された内容に従って色補正係数が再補正される。YCrCbマトリクス回路 2 4により色補正係数が補正された画像データは圧縮回路 2 6で圧縮される。

【 0 0 3 5 】

圧縮回路 2 6により圧縮された画像データはドライバ 2 8、3 8、デジタルインターフェース端子 4 0またはワイヤレス通信ユニット 4 2を介して外部装置 4 4に送信され、又は、スマートメディア 3 0に記録される。

【 0 0 3 6 】

このように、本実施の形態では、スマートメディアが画像データ及びプリント情報（プリンタでの補正内容を表す情報）を記録可能なように構成され、このスマートメディアが装填されたデジタルスチールカメラはスマートメディアに記録されたプリント情報に従って画像情報を補正するように設定し、設定された内容で画像情報を補正する。よって、従来はプリンタで行っていた画像情報の補正を、デジタルスチールカメラ側で済ましているので、プリントで行う補正を少なくすることが出来る。よって、究極的にはプリンタでの画像情報の補正を無くすことができる。

【 0 0 3 7 】

一方、モードダイヤル 8 4 が操作されて文字 M 8 4 D が基準位置 8 8 に位置して実行ボタン 8 6 がオンされると、前述したようにマニュアル撮影モードが設定される。マニュアル撮影モードが設定されると、これを検知した制御回路は、LCDドライバ 3 2 を制御して、LCDモニタ 3 4 の画面をマニュアル撮影モード選択画面 3 4 G 3（図 7（B）参照）にする。これにより、マニュアルでホワイトバランスの補正係数を設定したり、露出補正をマニュアルで設定したり、学習オートのオンオフをマニュアルで設定することが出来る。即ち、例えば、十字カ

ーソル 8 2 を操作して学習オートにカーソルを以降させて実行ボタン 8 6 がオンされると、LCD モニタ 3 4 の画面は、図 7 (C) に示す状態となり、学習オートをオンするかオフするかを選択させる画面になる。

【0 0 3 8】

学習オートオンを選択すると、以後は、上記プリント情報に従って設定された補正内容により、各素子が画像情報を補正する。一方、学習オートオフが選択された場合には、各素子について予め設定された内容（工場出荷時の情報）に基づいて画像情報を補正するように設定する。以上説明した実施の形態では、プリンタ情報をスマートメディアに記録し、スマートメディアからプリント情報を読み出し各素子を設定するようにしているが、本発明のこれに限定されるものでなく、プリンタから直接プリント情報を入力して各素子を設定するようにしてもよい。

【0 0 3 9】

また、前述した実施の形態では、スマートメディアとプリンタとが一对一の関係となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、スマートメディアには、複数のプリンタ各々のプリント情報とプリンタの識別情報とを対応して記憶し、各プリンタは、自己を識別する識別情報に対応するプリンタ情報を記憶するようにし、デジタルスチールカメラは、当該デジタルスチールカメラのスマートメディアが装填されるプリンタのプリント情報を選択的に設定するようにしてもよい。

【0 0 4 0】

なお、スマートメディアを用いることに限定されず、磁気ディスクや光ディスクなどを用いるようにしてもよい。

【0 0 4 1】

【発明の効果】

以上説明したように本発明は、撮影装置において、画像形成装置で画像情報を補正する為の画像補正情報に従って画像情報を補正するので、画像形成装置で行なう画像情報の補正を少なくすることも出来る、という効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

プリンタのブロック図である。

【図 2】

スマートメディアの画像ファイル構成を示した図である。

【図 3】

デジタルスチールカメラのブロック図である。

【図 4】

(A) 及び (B) は、デジタルスチールカメラの背面の構成を示す図である。

【図 5】

(A)、(B)、(C) は、セットアップモードのセットの流れを説明する説明図である。

【図 6】

プリント情報記録処理ルーチンを示した図である。

【図 7】

(A)、(B)、(C) は、マニュアル撮影モードの学習オートのオンオフを設定する流れを説明する説明図である。

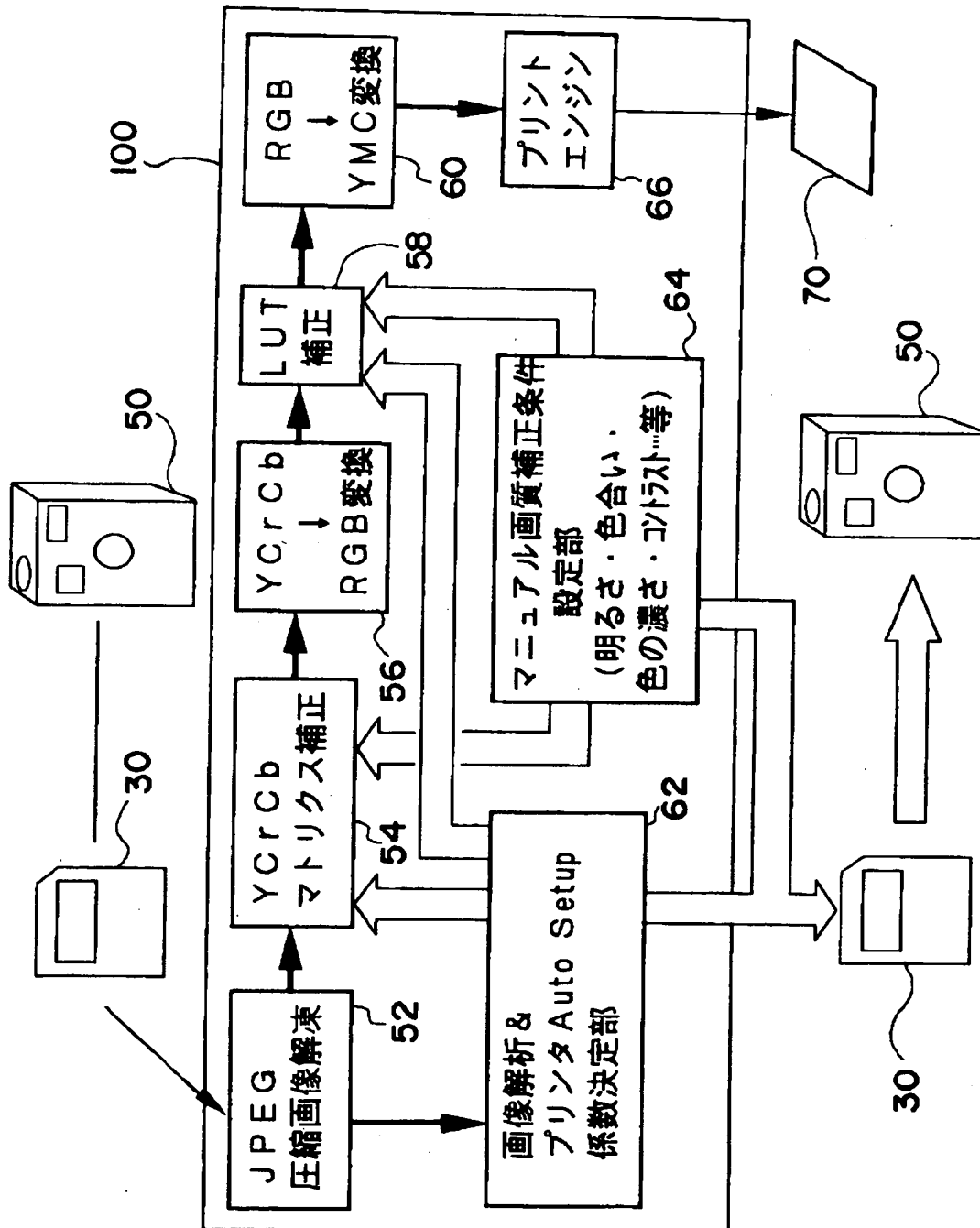
【符号の説明】

- 1 0 撮像装置(撮影手段)
- 1 2 補正回路(補正手段)
- 3 0 スマートメディア(記録媒体)
- 2 8 ドライバ(入力手段)
- 1 8 r 変換回路(補正手段)
- 2 2 輪郭補正回路(補正手段)
- 2 4 Y C r C b マトリクス回路(補正手段)
- 8 4 モードダイヤル(設定手段)
- 8 6 実行ボタン(設定手段)

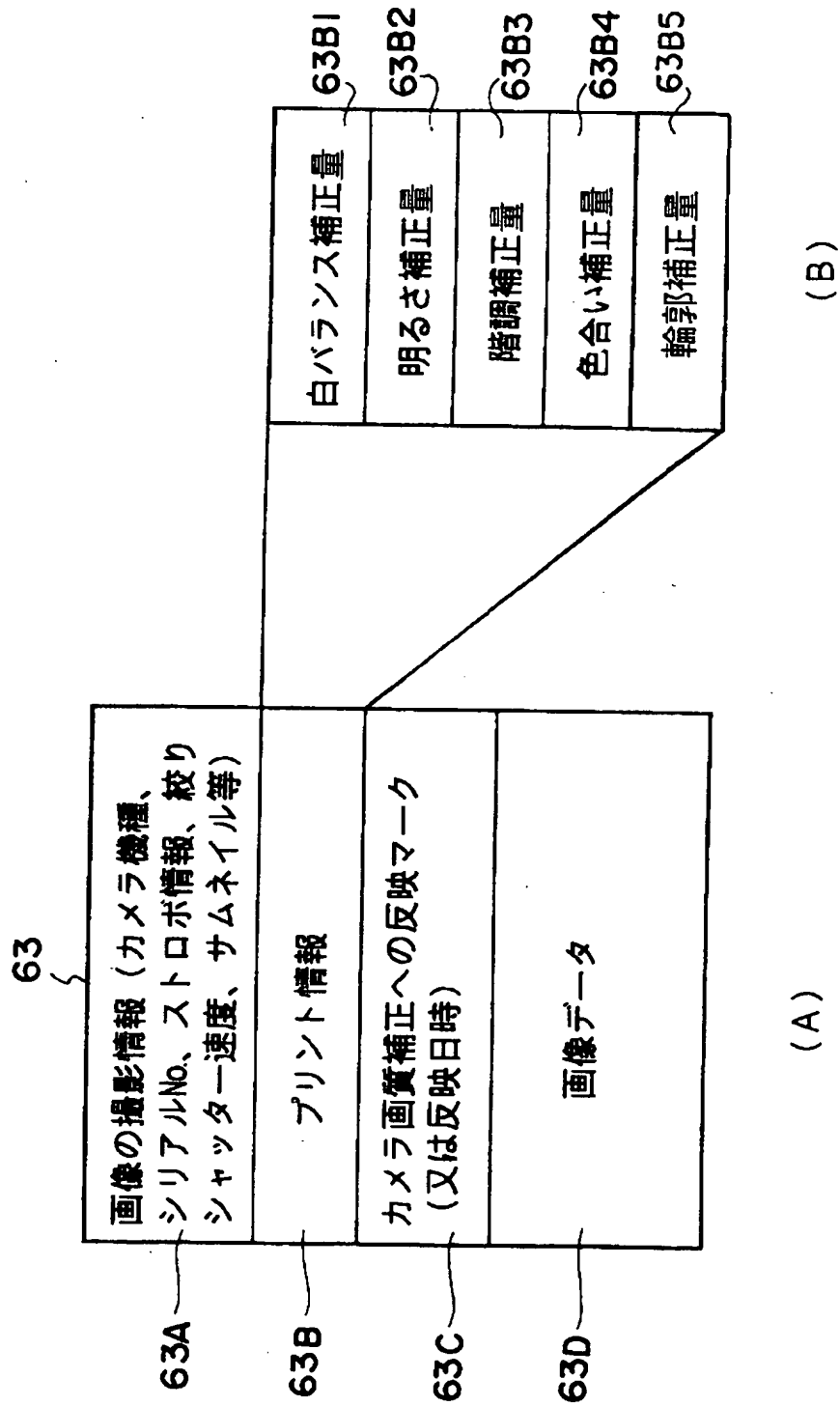
【書類名】

図面

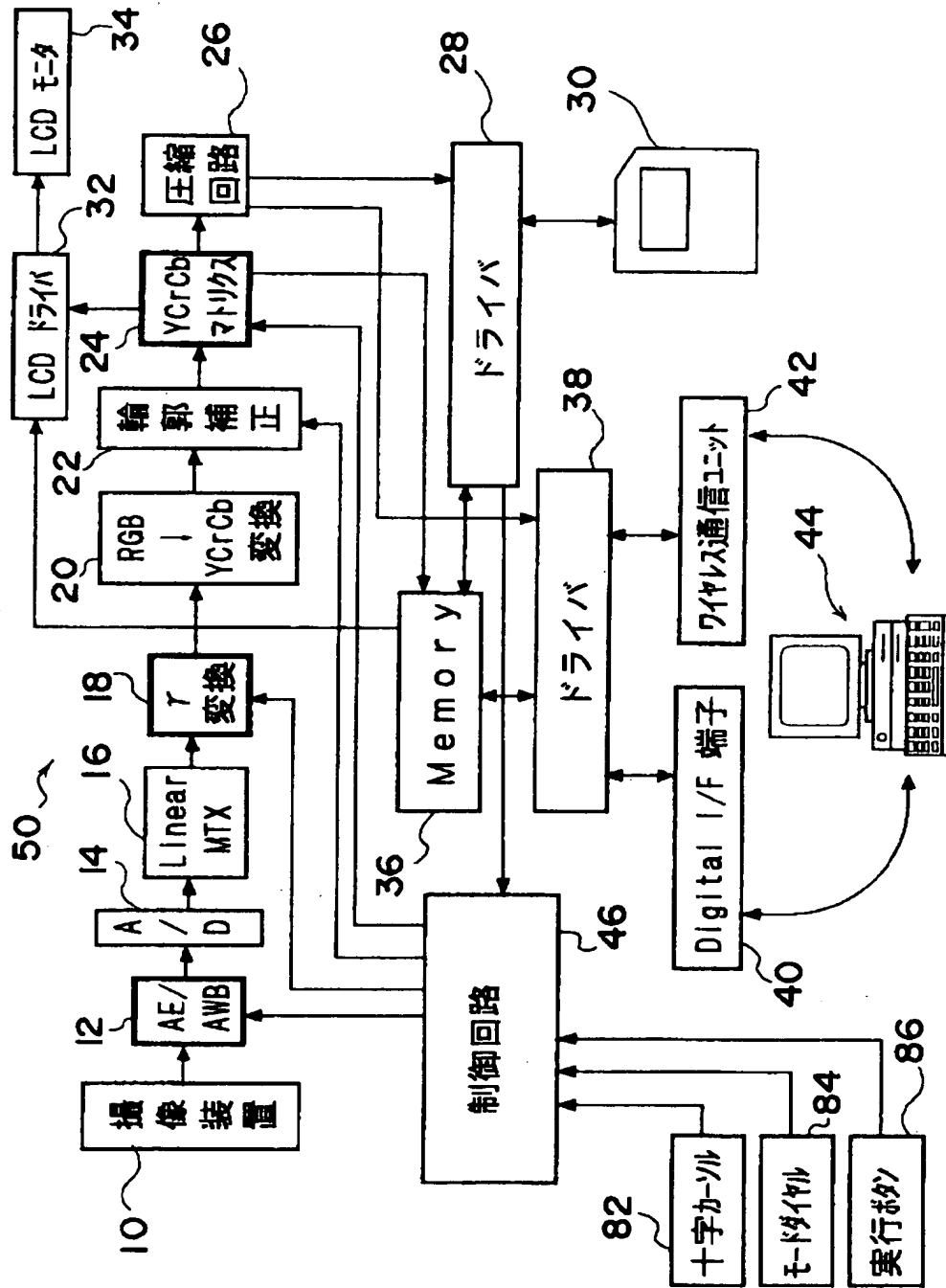
【図 1】



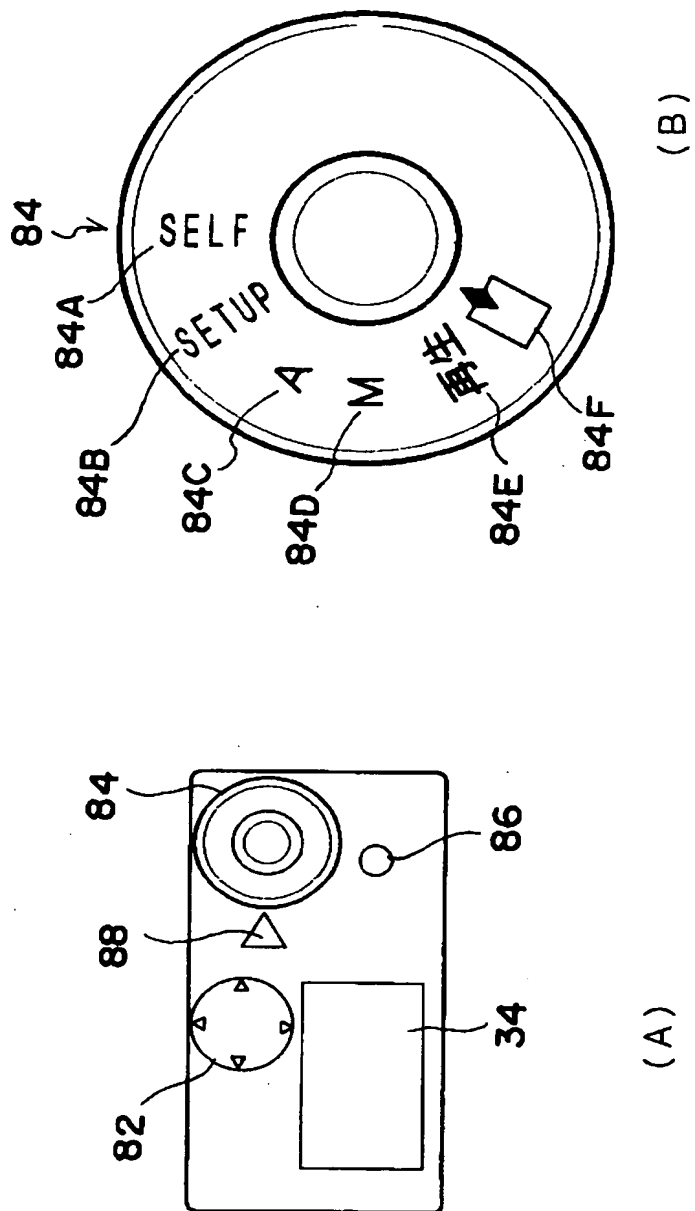
【図 2】



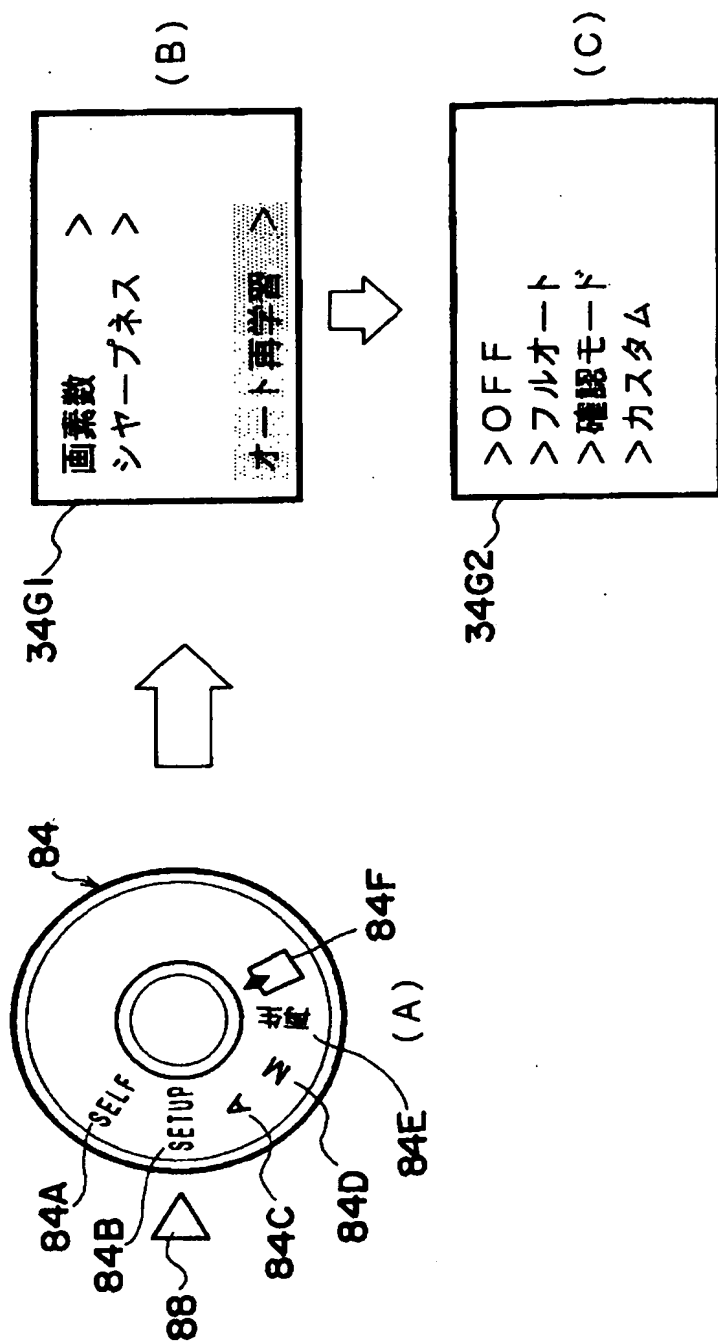
【図 3】



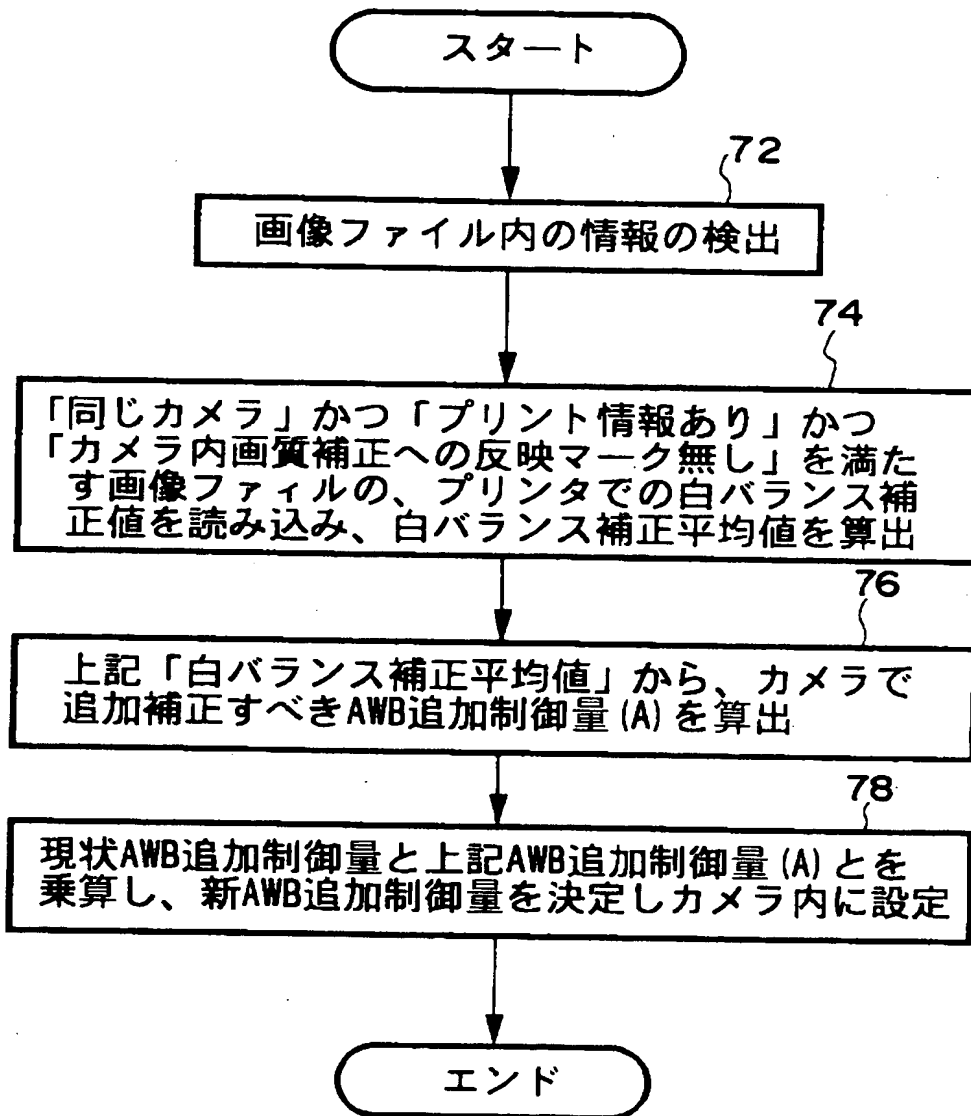
【図 4】



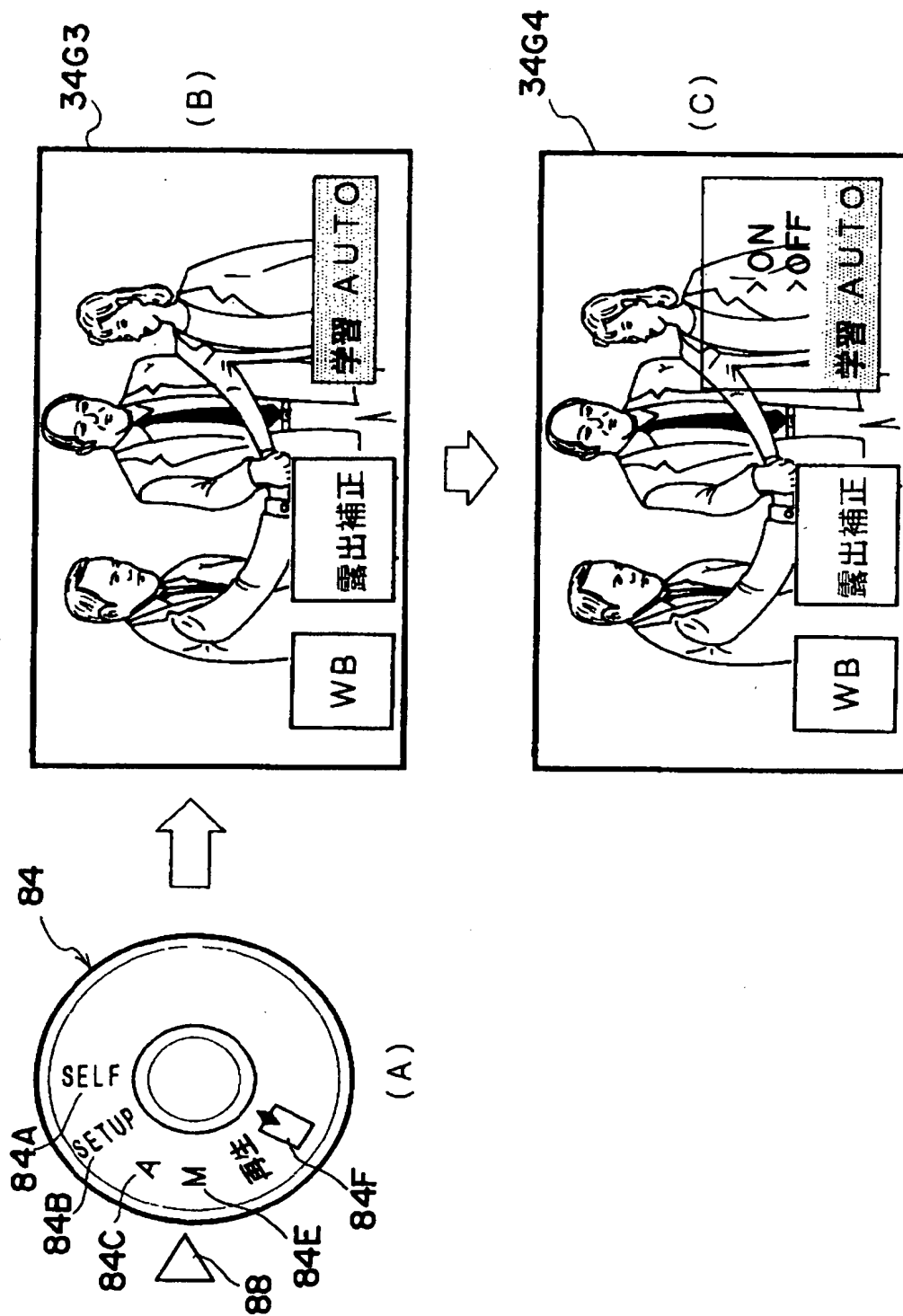
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成装置で行なう画像情報の補正による画質悪化を少なくする。

【解決手段】 スマートメディアの画像ファイル内の情報を検出し（72）、同じカメラ且つプリント情報有り且つカメラ内画質補正への反映マーク無しを満たすかどうかを判断し、これらを満たす画像ファイルである場合には、プリント情報を記録する領域の白バランス補正量を記録する領域から白バランス補正量を読み込み、全体の白バランス補正平均値を算出する（74）。上記白バランス補正平均値から、デジタルスチールカメラで追加補正すべきAWB追加制御量（A）を算出し（76）、現状のAWB追加制御量と上記AWB追加制御量（A）とを乗算し、新AWB追加制御量を決定しカメラ内に設定する（78）。同様に、その他の、明るさ補正量、階調補正量、色合い補正量、輪郭補正量に基づいて、補正回路、 γ 変換回路、YCrCbマトリクス回路、輪郭補正回路を設定する。

【選択図】 図6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社